

周报

冯浩哲

2018.10.20

周报

Work

工作进度

Paper Reading

Work

1. 用变分自编码器理论重述无监督推荐标注问题，并按郝老师要求用英文给出无监督推荐标注问题的数学表达。我们总结了当前在无监督推荐标注模型上的工作进展，并给出了一份[拟实施的工作报告](#)。同时用VAE理论提出一个新的无监督推荐标注问题的损失函数，预计下周开始实验新方法。
2. 对张鹏老师的博士论文进行部分修改
3. 工作时长：受上课与课程作业影响共20小时

工作进度

项目 进度		截止时间
无监督推荐标注	完成无监督推荐标注问题基于VAE理论的重述，同时用VAE理论提出一个新的无监督推荐标注问题的损失函数，预计下周开始实验新方法	
张鹏老师博士论文	进行部分修改	

Paper Reading

1. Tutorial on Variational Autoencoders

本文以20页篇幅对从2013年以来到2017年变分自动编码器的背景，演化，任务做了详尽的分析。Variational autoencoders(VAE)是一类生成模型，它将深度学习与统计推断相结合，可用于学习高维数据 X 的低维表示 z 。与传统自编码器不同，Variational autoencoders 假设 X 与 z 都是满足某种分布假设的随机变量(向量)，因此Variational autoencoder 本质是对随机向量分布参数的

估计(如均值, 方差等矩估计)。在这个假设下, 我们可以利用分布函数假设与预测参数进对 $p(X|z)$ 与 $p(z|X)$ 进行估计, 用最大似然设计损失函数, 并利用概率分布 $p(X|z)$ 来对 X 进行采样与生成。